

# Ficha de Datos de Seguridad



## DynaTrol® I-XL

### Sección 1, Identificación del producto

#### IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO

<u>NOMBRE COMERCIAL (SEGUN LA ETIQUETA):</u>	<b>DynaTrol® I-XL</b>
<u>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:</u>	Sellante
<u>CLASE QUÍMICA:</u>	Mezcla de Ftalato y Polímero de Isocianato
<u>SINÓNIMOS:</u>	Ningunos
<u>USO RELEVANTE:</u>	Uso General de Poliuretano sellante
<u>USOS DESACONSEJADOS:</u>	Otro Uso que Relevante

#### SOCIEDAD / IDENTIFICACIÓN EMPRESA:

<u>PROVEEDOR / NOMBRE DEL FABRICANTE:</u>	<b>Pecora Corporation</b>
<u>DIRECCIÓN:</u>	165 Wambold Road, Harleysville, PA 19438, Estados Unidos
<u>TELÉFONO DE EMERGENCIA:</u>	800-424-9300 (CHEMTREC, 24-horas)
<u>TELÉFONO DE NEGOCIOS:</u>	215-723-6051 (Mon-Fri, 8 AM-5 PM ET)
<u>FECHA DE PREPARACIÓN:</u>	2 de Marzo, 2009
<u>FECHA DE REVISIÓN:</u>	16 de Noviembre, 2016

Este producto se vende para uso comercial. Esta Ficha de Seguridad se ha desarrollado para responder a las preocupaciones de seguridad de las personas que trabajan con grandes cantidades de este material, así como los de los usuarios potenciales de este producto en entornos industriales / ocupacional. TODA la información exigida por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional Standard Estados Unidos (29 CFR 1910.1200), US Estado equivalente Normas, WHMIS [Productos Controlados] Canadiense y la Armonización Global Standard se incluye en las secciones apropiadas basado en el formato de Armonización Global Standard. Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de riesgo de los países mencionados anteriormente.

### Sección 2, Identificación del peligro

**ETIQUETADO DE ARMONIZACIÓN GLOBAL Y CLASIFICACIÓN:** Este producto ha sido clasificado de acuerdo con el Mundial de Armonización estándar bajo EE.UU. Los Estados Unidos OSHA Estándar de Comunicación de Riesgos y el canadiense WHMIS HPR-GHS 2015.

**Clasificación:** Carcinógeno Categoría 2, Toxicidad Reproductiva Categoría 2, Toxicidad Aguda por Oral Categoría 5, Corrosión/Irritación Cutáneas Categoría 2, Lesiones Oculares Graves/Irritación Categoría 2B, Toxicidad Específica de Órganos Diana (Inhalación-Irritación Respiratoria) Exposición Única Categoría 3, Sensibilización Respiratoria Categoría 1, Sensibilización Cutánea Categoría 1

**Palabra de Advertencia:** ¡Peligro!

**Códigos de la Indicación de Peligro:** H351, H361d, H303, H315 + H320, H335, H334, H317,

**Códigos de Consejos de Prudencia:** P201, P202, P260, P264, P270, P271, P272, P280, P284, P308 + P313, P304 + P340, P342 + P311, P305 + P351 + P338, P303 + P361 + P353, P337 + P313, P333 + P313, P321, P403 + P233, P405, P501

**Símbolos de Peligro / Pictogramas:** GHS07, GHS08



#### Resumen de los peligros de productos:

**Descripción física:** Este producto es una pasta pesada con un ligero olor y viene en varios colores.

**Riesgo para la salud:** ¡CUIDADO! Puede causar irritación leve en el ojo y irritación de la piel e de las vías respiratorias, sobre todo si la exposición es prolongada. Puede ser dañino si se ingiere. Puede causar la piel y / o sensibilización respiratoria y reacciones alérgicas en personas sensibles a los isocianatos. Contiene trazas de sílice cristalina, un conocido carcinógeno humano por inhalación. Contiene un compuesto que es la toxina del desarrollo sospechoso.

**Riesgo de Inflamabilidad:** Este producto es combustible y puede inflamarse si se expone a altas temperaturas o llama directa.

**Riesgo de Reactividad:** Este producto no es reactivo. La exposición de los recipientes a temperaturas superiores a 177°C (350°F) puede provocar la acumulación de presión y rotura potencial.

**Riesgo ambiental:** Este producto no ha sido probado para determinar posibles efectos adversos sobre el medio ambiente. Este producto contiene un compuesto rastro que puede causar toxicidad acuática crónica.

#### HAZARDOUS MATERIALS IDENTIFICATION SYSTEM (HMIS®)

<b>Peligro de Salud</b>	<b>2*</b>
<b>Peligro de Inflamabilidad</b>	<b>1</b>
<b>Peligro físico</b>	<b>0</b>

Vea la Sección 16 para las definiciones de las calificaciones

0 = Mínimo      3 = Grave  
1 = Pequeño      4 = Severo  
2 = Moderado      \* = Crónico

HMIS® es una marca registrada de la Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimientos.

**CLASIFICACIÓN Y SÍMBOLOS DEL WHMIS CANADIENSE (HPR-GHS) 2015:** Véase la Sección 16 para la Clasificación y Símbolos bajo HPR-GHS 2015.

**EE.UU. ESTADO REGLAMENTARIO OSHA:** Este producto tiene una clasificación en la Armonización Global Standard, tal como se aplica en virtud de los reglamentos de OSHA, como se indica anteriormente en esta sección.

### Sección 3, Composición/información sobre los componentes

Nombre químico	CAS#	W/W%	ELEMENTOS DE LA ETIQUETA Clasificado de acuerdo con el Mundial de Armonización estándar bajo EE.UU. Los Estados Unidos OSHA Estándar de comunicación de riesgos y el canadiense WHMIS HPR-GHS 2015 Indicaciones de Peligro
Carbonato de calcio natural Carbonato de calcio sintéticos	1317-65-3 471-34-1	30.0-50.0	Clasificación: No aplicable.
Isocianato (MDI) Prepolímero Propietario		15.0-30.0	Clasificación: Carcinógeno Categoría 2, Toxicidad Aguda por Inhalación Categoría 2, Toxicidad Dérmica Aguda Categoría 4, Lesiones Oculares Graves/Irritación Categoría 2A, Corrosión/Irritación Cutáneas Categoría 2, Toxicidad Específica de Órganos Diana (Inhalación-Irritación Respiratoria) Exposición Única Categoría 3, Sensibilización Respiratoria Categoría 1, Sensibilización Cutánea Categoría 1, Toxicidad Específica de Órganos Diana Exposición Repetido Categoría 2 Indicaciones de Peligro: H351, H330, H302, H319, H335, H334, H317, H373
Ftalato de diisodécilo	68515-49-1	10.0-20.0	CLASIFICACIÓN DE AUTO Clasificación: Toxicidad Reproductiva Categoría 2 Indicaciones de Peligro: H361d
Alcoholes Minerales de Petróleo Propietario (contiene menos del 0,1% de benceno)		1.0-4.0	CLASIFICACIÓN HARMONIZADA - ANEXO VI DEL REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 (REGLAMENTO CLP) Clasificación: Peligro de Aspiración Categoría 1 Indicaciones de Peligro: H304 CLASIFICACIÓN DE AUTO ADICIONAL Clasificación: Líquido Inflamable Categoría 3, Corrosión/Irritación Cutáneas Categoría 2, Toxicidad Específica de Órganos Diana (Sistema Nervioso Central) Exposición Única Categoría 3, Toxicidad Acuático Crónico Categoría 2 Indicaciones de Peligro: H226, H315, H336, H411
Dióxido de titanio	13463-67-7	1.0-4.0	CLASIFICACIÓN DE AUTO Clasificación: Carcinógeno Categoría 2 Indicaciones de Peligro: H351i
Siliconas y Siloxanos Propietarios		1.0-3.0	Clasificación: No aplicable.
Óxido de calcio Propietario		0.5-2.0	CLASIFICACIÓN DE AUTO Clasificación: Corrosión/Irritación Cutáneas Corrosión/Irritación Cutáneas Categoría 2, Lesiones Oculares Graves/Irritación Categoría 2A, Toxicidad Específica de Órganos Diana (Inhalación-Irritación Respiratoria) Exposición Única Categoría 3 Indicaciones de Peligro: H315, H319, H335
Cuarzo	14808-60-7	Traza	CLASIFICACIÓN DE AUTO Clasificación: Carcinógeno Categoría 1B Indicaciones de Peligro: H350i
Otros componentes. Cada uno de los otros componentes está presente en concentraciones inferiores al 1 por ciento (concentración de 0,1% para carcinógenos potenciales, toxinas reproductoras, sensibilizadores de las vías respiratorias y mutágenos).		Equilibrio	Clasificación: No aplicable.

### Sección 4, Primeros auxilios

**PROTECCIÓN DE PERSONAL DE PRIMEROS AUXILIOS:** Los equipos de rescate no deben intentar recuperar las víctimas de la exposición a este material sin el equipo de protección personal adecuado. Los equipos de rescate deben ser tomadas por la atención médica, si es necesario.

**DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS:** Lleve a la persona contaminada (s) al aire fresco, lo más rápidamente posible. Sólo el personal cualificado debe administrar oxígeno suplementario y / o resucitación cardiopulmonar, si es necesario. Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados. Busque atención médica inmediata. Lleve una copia de la etiqueta y la SDS al médico o profesional de la salud con la persona contaminada (s).

**Exposición Inhalación:** Si se inhalan humos de este producto, a la víctima al aire fresco. Si es necesario, utilizar la respiración artificial para mantener las funciones vitales.

**Exposición de la piel:** Si el producto contamina la piel, comience inmediatamente la descontaminación con agua corriente. El lavado es mínimo durante 20 minutos. No interrumpa el lavado. Retire expuesta o la ropa contaminada, teniendo cuidado de no contaminar los ojos. La víctima debe recibir atención médica inmediata.

**La exposición de los ojos:** Si este producto contamina los ojos, los ojos de la víctima abiertos mientras los enjuaga cuidadosamente con agua. Use fuerza suficiente para abrir los párpados. Haga que la víctima ojos "rollo". El lavado es mínimo durante 20 minutos. No interrumpa el lavado.

**La ingestión de exposición:** Si este producto se ingiere, LLAME A UN MEDICO O CENTRO DE TOXICOLOGIA PARA OBTENER INFORMACION ACTUALIZADA. NO inducir el vómito, a menos que directamente por el personal médico. Tener la boca víctima se enjuague con agua o dar varios vasos de agua, si es consciente. Nunca induzca el vómito ni diluyentes (leche o agua) a alguien que está inconsciente, tiene convulsiones o no puede tragar. En caso de vómito, paciente inclínese hacia adelante o el lugar en el lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar la aspiración.

**CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN:** Las condiciones agudas o crónicas respiratorias, la piel y alergias respiratorias y el asma pueden ser agravados por la sobreexposición a este producto.

**INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA O TRATAMIENTO ESPECIAL SI ES NECESARIO:** Trate los síntomas y elimine la exposición. Sea observador para el edema pulmonar. Copiosamente irrigar la piel contaminada y los ojos con solución salina. Edema pulmonar no cardiogénico y broncoespasmo son las graves consecuencias clínicas más inmediatas de la exposición de isocianato. Marcadamente pacientes sintomáticos deben recibir oxígeno, soporte ventilatorio, y una línea intravenosa. El tratamiento para el asma incluye simpaticomiméticos inhalados (salbutamol, metaproterenol), teofilina intravenosa, symptomimetics parenterales (epinefrina, terbutalina) y esteroides.

### Sección 5, Medidas de lucha contra incendios

**PUNTO DE INFLAMACIÓN:** Desconocido.

**AUTOIGNICIÓN:** Desconocido.

**LÍMITES DE ENCENDIDO EN EL AIRE:** Desconocido.

## Sección 5, Medidas de lucha contra incendios (continuación)

### EXTINCIÓN DE INCENDIOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN:

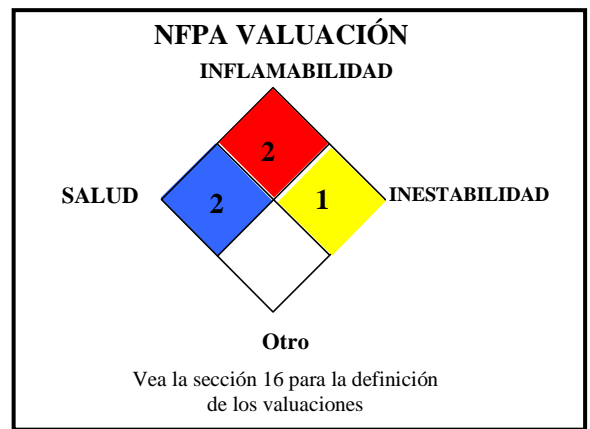
Medios de extinción adecuados: Utilice materiales de extinción de incendios adecuados para el incendio circundante, incluyendo espuma, halones, dióxido de carbono y polvo químico seco.

Medios de extinción inapropiados: Desconocido.

### PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Peligros específicos derivados del producto: Este producto es combustible y puede inflamarse cuando se expone a su punto de inflamación. No es sensible al impacto mecánico en condiciones normales. No es sensible a la descarga eléctrica en condiciones normales. A temperaturas superiores a 177°C (350°F), los componentes de isocianato pueden formar carbodiimidias con la liberación de CO<sub>2</sub> que puede causar la acumulación de presión; recipientes cerrados pueden desarrollar presión y ruptura en caso de incendio.

Acciones de protección especial para bomberos: Respondedores fuegos incipientes deben usar protección para los ojos. Los bomberos deben usar aparato autónomo de respiración y equipo de protección completo. Retire los envases del área del incendio si puede hacerse sin riesgo para el personal. Si es posible, evite que el agua penetre en los desagües pluviales, masas de agua u otras áreas ambientalmente sensibles.



## Sección 6, Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

PRECAUCIONES PERSONALES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: Una liberación accidental puede provocar un incendio. Escapes sin control deben ser respondidos por personal capacitado utilizando procedimientos previamente planificado. Equipo de protección adecuado debe ser utilizado. Elimine las posibles fuentes de ignición, y proporcionar la máxima ventilación a prueba de explosiones. Utilice solamente herramientas y equipos que no produzcan chispas durante la respuesta. La atmósfera debe al menos 19.5 por ciento de oxígeno antes que personal no son de emergencia se puede permitir en la zona sin aparato autónomo de respiración y protección contra incendios. Evite el contacto con el agua.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: Respondedores deben llevar el nivel de protección adecuado para el tipo de sustancia química liberada, la cantidad del material derramado, y el lugar donde se ha producido el incidente.

Derrames pequeños: Para las versiones de 1 tambor o menos, el equipo de protección D Nivel (guantes, delantal resistente a productos químicos, botas y protección para los ojos) deben ser usados.

Derrames grandes: Mínimo equipo de protección personal debe ser guantes de goma, botas de goma, protector de cara y traje de Tyvek. Nivel mínimo de equipo de protección personal para las versiones en las que el nivel de oxígeno es menor de 19,5% o es desconocida debe ser Nivel B: triples guantes (guantes de goma y guantes de nitrilo sobre guantes de látex), traje resistente a productos químicos, ropa ignífuga y botas, casco y autónomo aparato de respiración.

### MÉTODOS DE LIMPIEZA Y CONTENCIÓN:

All Spills: El acceso al área del derrame debe ser restringido. Evite el contacto directo con el agua y el producto derramado. La propagación del derrame debe limitarse al cubrir suavemente el derrame con PolyPads®. Raspe otros materiales derramado, colocar en recipientes adecuados. Absorber cualquier residual en el material apropiado, tal como arena. Todos los absorbentes contaminados y otros materiales deben ser colocados en un recipiente y el sello correspondiente. No mezclar con residuos de otros materiales. Eliminar de acuerdo con las normas federales, estatales y procedimientos locales (véase la Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación). Eliminar el material recuperado y reportar el derrame de acuerdo con los requisitos reglamentarios. Quite todos los residuos del derrame antes de la descontaminación del área del derrame. Limpie el área del derrame con jabón y agua abundante. Monitor de aire en la zona por los niveles de vapor inflamables y confirmar los niveles están por debajo de los límites de exposición que figuran en la Sección 8 (Protección de la exposición Controles-Personal), en su caso, y que los niveles están por debajo de LEL aplicables (véase la Sección 5 - Medidas contra incendio) antes no el personal de respuesta se permiten en el área del derrame.

PRECAUCIONES AMBIENTALES: Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación del medio ambiente. Evitar el derrame o enjuague contaminen los desagües pluviales, alcantarillas, el suelo o las aguas subterráneas. Coloque todos los residuos del derrame en un recipiente adecuado y el sello. No descargar efluente que contenga este producto en arroyos, lagunas, estuarios, océanos u otras aguas a menos que de acuerdo con los requisitos de un Sistema Nacional de Descargas Contaminantes eliminación (NPDES) y la autoridad de permisos ha sido notificada por escrito antes de la descarga. No descargar efluente que contenga este producto a sistemas de alcantarilla sin notificar previamente a la autoridad depuradora local. Para orientación, comuníquese con la Junta Estatal de Aguas o la Oficina Regional de la EPA.

OTRA INFORMACIÓN: Regulaciones estadounidenses pueden requerir la presentación de informes de los derrames de este material que llegan a las aguas superficiales si se forma un brillo. Si es necesario, el número de teléfono gratuito para el Centro Nacional de Respuesta de la Guardia Costera de Estados Unidos es 1-800-424-8802.

REFERENCIA A OTRAS SECCIONES: Ver información de la Sección 8 (Controles de Exposición - Protección Personal) y la Sección 13 (Consideraciones para la eliminación) para obtener información adicional.

## Sección 7, Manipulación y almacenamiento

PRECAUCIONES PARA EL MANEJO: Al igual que con todos los químicos, evite que este producto en usted o en ti. Lávese bien después de manipular este producto. No comer ni beber durante la manipulación de este material. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar los gases, polvos, vapores o niebla. No pruebe o tragar. Usar solo con ventilación adecuada. Keep Mantener alejado del calor y las llamas. La ropa contaminada debe ser lavada antes de su reutilización. En el caso de un derrame, siga las prácticas indicadas en la Sección 6: Medidas de liberación accidental.

## Sección 7, Manipulación y almacenamiento (continuación)

**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:** Este producto es estable bajo condiciones normales de manipulación, uso y almacenamiento. Almacenar los envases en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa, fuentes de calor intenso o donde la congelación es posible. Almacene lejos de materiales incompatibles (ver Sección 10: Estabilidad y reactividad). Mantenga el envase bien cerrado cuando no esté en uso. Inspeccione todos los envases entrantes antes de su almacenamiento, para asegurarse de que estén correctamente etiquetados y sin daños. Para prolongar la vida útil, almacenar a temperaturas inferiores a 26 ° C (80 ° F).

**USO FINAL DEL PRODUCTO:** Este producto se usa como un sellador. Siga todas las normas de la industria para el uso de este producto.

## Sección 8, Controles de exposición/protección personal

### LÍMITES DE EXPOSICIÓN / PARÁMETROS DE CONTROL:

**Ventilación y controles de ingeniería:** Utilizar con una ventilación adecuada para garantizar los niveles de exposición se mantienen por debajo de los límites establecidos a continuación.

**Ocupacionales / Los límites de exposición en el lugar de trabajo / Directrices:**

Nombre de Químico	CAS #	Límite de Exposición	Value
Carbonato de calcio sintéticos Carbonato de calcio natural	471-34-1 1317-65-3	OSHA PEL TWA NIOSH REL TWA	15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total); 5 mg/m <sup>3</sup> (fracción respirable) 10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total); 5 mg/m <sup>3</sup> (fracción respirable)
Cuarzo	14808-60-7	ACGIH TLV TWA OSHA PEL TWA NIOSH REL TWA NIOSH REL TWA/STEL	0.025 mg/m <sup>3</sup> (fracción respirable) 30 mg/m <sup>3</sup> / % SiO <sub>2</sub> + 2 (polvo total); 10 mg/m <sup>3</sup> / % SiO <sub>2</sub> + 2 (fracción respirable) 0.05 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable) Ver a la Guía de NFPA, Apéndice A
Óxido de calcio propietario		ACGIH TWA OSHA PEL TWA NIOSH REL TWA DFG MAK TWA DFG MAK PEAK/CEIL(C) DFG MAK Pregnancy Risk Class	2 mg/m <sup>3</sup> 5 mg/m <sup>3</sup> 2 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> (fracción inhalable) 2•PEAK Valor promedio de 15 min., 1-hr intervalo, 4 por turno de trabajo C
Ftalato de diisodécilo	68515-43-5	NE	NE
Siliconas y Siloxanos Proprietarios		NE	NE
Dióxido de titanio	13463-67-7	ACGIH TLV TWA OSHA PEL TWA NIOSH REL & NIOSH STEL	10 mg/m <sup>3</sup> 15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total) Ver a la Guía de NFPA, Apéndice A
Isocianato (MDI) Prepolímero Propietario Límites indicados son para 4,4-Diisocianato de difenilmetano		ACGIH TLV TWA OSHA PEL STEL/CEIL(C) NIOSH REL TWA NIOSH REL STEL/CEIL(C) DFG MAK TWA DFG MAK PEAK/CEIL(C)  DFG MAK Clase de Riesgo de Embarazo DFG MAK OTRO	0.051 mg/m <sup>3</sup> 0.02 mg/m <sup>3</sup> (limite superior) 0.05 mg/m <sup>3</sup> 0.2 mg/m <sup>3</sup> (limite superior) 10 minutos 0.05 mg/m <sup>3</sup> (fracción inhalable) 1•PEAK Valor promedio de 15 minutos, 1-hr intervalo, 4 por turno de trabajo; 0.1 mg/m <sup>3</sup> (limite superior) C Peligro de sensibilización de las vías respiratorias y la piel
Alcoholes Minerales de Petróleo Propietario Límites indicados son para Destilados de petróleo, nafta		OSHA PEL TWA NIOSH REL TWA NIOSH REL STEL	2000 mg/m <sup>3</sup> 300 mg/m <sup>3</sup> 1800 mg/m <sup>3</sup> , 15 minutos

NE = No establecido. Vea la sección 16 para la definición de los términos usados.

**Indices de Exposiciones Biológicas (IEBs):** Actualmente, no se han establecido BEI para los componentes.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** La siguiente información sobre el equipo de protección personal apropiado se proporciona para ayudar a los empleadores a cumplir con las regulaciones de OSHA que se encuentran en 29 CFR Subparte I (a partir de las 1.910,132, incluyendo la Norma de protección respiratoria (29 CFR 1910.134), Protección de los ojos Standard 29 CFR 1910.13, la protección de la mano Standard 29 CFR 1910.138, y la protección para pies Standard 29 CFR 1910.136), normas equivalentes de Canadá (incluyendo la canadiense CSA respiratoria Standard Z94.4-93-02, el CSA Protección de los ojos Estándar Z94.3-M1982, Ojo Industrial y Cara Protectores y el canadiense CSA pie Norma de Protección Z195-M1984, calzado de Protección). Por favor, consulte los reglamentos y normas aplicables para los detalles pertinentes.

**Protección ocular / facial:** Usar gafas de seguridad o anteojos protectores. Si es necesario, consulte los reglamentos y normas correspondientes.

**Protección de la piel:** Use guantes impermeables químicos (por ejemplo, de nitrilo o neopreno). Use guantes triples para respuesta a derrames. Si es necesario, consulte los reglamentos y normas correspondientes.

**Protección del cuerpo:** Utilice la protección corporal adecuada para la tarea (por ejemplo, bata de laboratorio, overoles, traje Tyvek). Si es necesario, consulte el Manual de OSHA Técnica (Sección VII: Equipo de Protección Personal) o normas apropiadas de Canadá. Si existe un riesgo de lesiones en los pies debido a la caída de objetos, objetos rodantes, donde los objetos pueden perforar las plantas de los pies o en los pies de los trabajadores pueden estar expuestos a riesgos eléctricos, usar protección para los pies, tal como se describe en los reglamentos y normas correspondientes.

**Protección respiratoria:** Si se crean nieblas o aerosoles de este producto durante su uso, utilizar protección respiratoria adecuada. Si es necesario, utilice únicamente un aparato respiratorio autorizado en los reglamentos correspondientes. Los niveles de oxígeno por debajo de 19.5% son considerados IDLH la OSHA. En tales ambientes, el uso de una presión de cara completa / SCBA demanda o una máscara completa, suministra respirador con suministro de aire se requiere autocontenido auxiliar bajo las regulaciones y estándares apropiados.

## Sección 8, Controles de exposición/protección personal (continuación)

Protección respiratoria (continuación): Las siguientes pautas equipo respiratorio de NIOSH para los componentes que presentan un riesgo de inhalación se presentan para la ayuda adicional en la selección respiratoria equipo de protección.

### POLIISOCIANATO PROPIEDAD

#### CONCENTRACIÓN EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Sobre la base de NIOSH REL en concentraciones por encima del REL de NIOSH, o Donde no hay REL, a cualquier concentración detectable: Cualquier autónomo aparato de respiración (SCBA) que tiene una máscara completa y operado a presión-demanda u otro modo de presión positiva, o cualquier suministro de aire, respirador (SAR) que tiene una máscara completa y es operado en una de presión demanda u otro modo de presión positiva en combinación con un SCBA auxiliar operado en demanda de presión u otro modo de presión positiva.

Escapar: Cualquier purificador de aire, (máscara de gas) Full-careta del respirador con un estilo barbilla, tracción delantera o cartucho para vapores orgánicos montados respaldo, o cualquier tipo de escape adecuada, SCBA.

## Sección 9, Propiedades físicas y químicas

FORMA: Pasta espesa.

PESO MOLECULAR: Mezcla.

OLOR: Leve.

GRAVEDAD ESPECÍFICA: 1.42

PRESIÓN DEL VAPOR, mm Hg @ 20°C: No establecido.

DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR (aire = 1): Más pesado que el aire.

SOLUBILIDAD EN AGUA: Insoluble.

PUNTO DE FUSIÓN / CONGELACIÓN: No disponible.

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No disponible.

TASA DE EVAPORACIÓN (BuAc = 1): < 1

POR CIENTO EN PESO COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES: No disponible.

COEFICIENTE DE ACEITE / DISTRIBUCIÓN DE AGUA (COEFICIENTE DE PARTICION): No establecido.

COMO DETECTAR ESTA SUSTANCIA (IDENTIFICACIÓN DE PROPIEDADES): La apariencia de este producto puede actuar como una propiedad de la identificación en el caso de una liberación accidental.

COLOR: Pigmentado.

FORMULA MOLECULAR: Mezcla.

UMBRAL DE OLOR: Por MDI: 0.4 ppm.

DENSIDAD: 11.804

pH: No disponible.

COV: < 50 g/L

OTROS SOLUBILIDADES: No disponible.

PUNTO DE EBULLICIÓN: No establecido.

AUTOIGNICIÓN: Desconocido.

LÍMITES DE ENCENDIDO EN EL AIRE: Desconocido.

## Sección 10, Estabilidad y reactividad

ESTABILIDAD QUÍMICA: Estable en condiciones normales de uso y manipulación. La reacción con el agua (humedad) produce CO<sub>2</sub>-gas. Reacción exotérmica con materiales que contienen grupos de hidrógeno activo. La reacción se hace progresivamente más vigorosa y puede ser violenta a temperaturas más altas si la miscibilidad de los miembros de reacción es buena o se soporta por agitación o por la presencia de disolventes. MDI es insoluble con, y más pesado que el agua, y se hunde en el fondo, pero reacciona lentamente en la interfaz. En la interfase se forma una capa sólida insoluble en agua de poliurea liberando gas dióxido de carbono. Puede polimerizarse si se expone a materiales incompatibles, como se describe más adelante en esta sección. Se curará poco después de la exposición al aire.

CONDICIONES PARA EVITAR: Evite el contacto con el agua, los productos químicos incompatibles y exposición a temperaturas extremas. Mantenga los recipientes cerrados para evitar curado espontánea del producto.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Este producto no es compatible con ácidos y oxidantes fuertes y puede tener alguna incompatibilidad con sales de amonio, aluminio y mezclas de mercurio / hidrógeno. Debido a los materiales de isocianato de este producto, puede atacar el cobre y sus aleaciones, como el latón y el bronce, estaño y zinc.

La descomposición térmica de este producto puede generar formaldehído, óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico, isocianatos y ácido isocianico. Hidrólisis: Calor.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: Combustión: La descomposición térmica de este producto puede generar carbono, nitrógeno, (formado por reacción de diisocianato de metilendifenilo (isómeros mixtos) con agua). Este producto puede experimentar una polimerización exotérmica no controlada sobre aminas de contacto o si se calienta. La acumulación de presión resultante podría romper los contenedores cerrados. Los polímeros MDI reaccionan lentamente, formando dióxido de carbono y material inerte compuesto de poliureas que podrían romper los contenedores cerrados. 4,4'-metilenodianilina se forma como un producto intermedio en esta reacción. Por encima de 50 ° C (122 ° F), la reacción se hace progresivamente más vigorosa. Hidrólisis: Calor, dióxido de carbono.

POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS / POLIMERIZACIÓN: No se espera que este producto a someterse a una polimerización peligrosa, la descomposición, la condensación, o auto-reactividad ya que este producto contiene estabilizadores. Sin embargo, la polimerización exotérmica podría ocurrir al aminas de contacto o calentamiento. La acumulación de presión resultante podría romperse recipientes cerrados. Producto cura lentamente al contacto con la humedad en el aire. A temperaturas superiores a 177°C (350°F), los componentes de isocianato pueden formar carbodiimidias con la liberación de CO<sub>2</sub> que puede causar la acumulación de presión; recipientes cerrados pueden desarrollar presión y ruptura en caso de incendio o la exposición a altas temperaturas.

## Sección 11, Información toxicológica

EFFECTOS EN LA SALUD: Las rutas más importantes de la sobreexposición ocupacional son la inhalación y el contacto con la piel y los ojos. Los síntomas de la sobreexposición a este producto son los siguientes:

El contacto con la piel o los ojos: Contacto breve con el líquido o vapores de este producto y los ojos puede causar irritación, enrojecimiento y lagrimeo. Contacto con los ojos causará irritación moderada, dependiendo de la duración y concentración de la exposición. Dependiendo de la duración de contacto con la piel, las exposiciones de la piel pueden causar enrojecimiento, malestar o irritación. El contacto prolongado puede causar inflamación, enrojecimiento, erupciones cutáneas, hinchazón y ampollas. El contacto repetido con la piel puede causar sequedad y dermatitis. Los polyisomers a base de MDI pueden ser agentes sensibilizantes muy fuertes en los seres humanos. Sensibilización de la piel puede ocurrir después de un solo contacto. Un breve contacto con el líquido o vapores de este producto y los ojos puede causar irritación, enrojecimiento y lagrimeo. lesión ocular permanente, incluyendo ceguera, podría resultar del contacto directo con el líquido.

## Sección 11, Información toxicológica (continuación)

### EFFECTOS EN LA SALUD (continuación):

**Absorción por la Piel:** Contacto con la piel prolongado puede causar toxicidad sistémica adversa por absorción por la piel como se describe en la ingestión o la inhalación, así como sensibilización y reacción alérgica a la piel.

**Ingestión:** Si el producto es ingerido, puede irritar la boca, la garganta y los demás tejidos del sistema gastrointestinal y puede causar náuseas, vómitos y diarrea. La ingestión de grandes cantidades puede ser peligroso y causar toxicidad sistémica. La ingestión de grandes cantidades puede ser fatal.

**Inhalación:** La inhalación de vapores, nieblas o aerosoles de este producto puede irritar moderadamente los tejidos de la nariz, la boca, la garganta y el sistema respiratorio superior. Los síntomas de exposición pueden incluir tos, estornudos y dificultad para respirar. También puede ocurrir tos con dolor en el pecho o opresión, con frecuencia durante la noche. Estos síntomas pueden ocurrir durante la exposición o pueden retrasarse varias horas. La inhalación de altas concentraciones de este producto (como puede ocurrir en un área mal ventilada) puede ser fatal. Las concentraciones elevadas de aerosol pueden causar inflamación de los pulmones (neumonitis química), bronquitis química con sibilancias como asma grave, espasmos de tos intensos y acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar), lo que podría resultar fatal. Los síntomas de edema pulmonar pueden no aparecer hasta varias horas después de la exposición y se agravan por el esfuerzo físico. La sensibilización respiratoria y el daño pulmonar pueden ser permanentes.

**Inyección:** La inyección accidental de este producto (por ejemplo, pinchazo con un objeto contaminado) puede causar ardor, enrojecimiento e hinchazón, además de la herida.

**Otros efectos sobre la salud:** Compuestos de ftalato son disruptores endocrinos. El compuesto diisodécilo es una toxina desarrollo sospechoso que puede causar daño al feto antes de nacer o alteraciones del desarrollo en niños pequeños.

**ÓRGANOS OBJETIVO:** **Agudo:** Piel, ojos, sistema respiratorio. **Crónica:** Piel, sistema respiratorio, feto.

**EFFECTOS CRÓNICOS:** El contacto prolongado o repetido con la piel puede causar dermatitis (piel seca y roja), sensibilización a la piel y al sistema respiratorio, o efectos adversos en el hígado o los riñones.

**TOXICIDAD DE DATOS:** En este momento hay datos de toxicidad disponible para este producto; están disponibles para los componentes de más de 1% en la concentración de los siguientes datos de toxicología. Debido a la gran cantidad de datos de unos componentes, sólo se suministran en esta FDS datos humanos, datos de DL50 Oral Rata o Ratón, DL50 Rata de la Piel o Ratón, CL50 Inhalación Rata o Ratón y datos de irritación de la piel. Pecora para obtener más información.

#### CARBONATO DE CALCIO (NATURAL):

TDLo (Intravenosa-Rata) 30 mg/kg: Vascular: disminución de la PA no se caracteriza en la sección autonómica; Pulmones, torax o Respiración: cambios en el peso de pulmón; Sangre: otros cambios

TCLo (Inhalación-Rata) 84 mg/m<sup>3</sup> / 4 horas / 40 semanas-intermitentes: Pulmones, torax o Respiración: fibrosis (intersticial); Hígado: otros cambios; Riñón / uréter / vejiga: otros cambios

TCLo (Inhalación-Rata) 250 mg/m<sup>3</sup> / 2 horas / 24 semanas-intermitentes: Pulmones, torax o Respiración: fibrosis, focal (neumoconiosis)

#### CARBONATO DE CALCIO SINTÉTICOS:

Draize de prueba estándar (Piel-Conejo) 500 mg/24 horas: Moderato

Draize de prueba estándar (Ojo-Conejo) 750 µg/24 horas: Grave

TDLo (Oral-Humano) 4.08 gm/kg/30 días-intermitente: Vascular: elevación de PA no caracterizada en sección autonómica; Gastrointestinal: cambios en la estructura o función del páncreas endocrino; Bioquímico: Metabolismo (Intermediario): efecto sobre la inflamación o la mediación de la inflamación

#### CALCIUM OXIDE PROPIETARIO:

LD<sub>50</sub> (Intraperitoneal-Ratón) 3059 mg/kg

#### MDI ISOCIANTO PROPIETARIO:

Draize de prueba estándar (Piel-Conejo) 500 mg/24 horas

Draize de prueba estándar (Ojo-Conejo) 100 mg: Moderato

TCLo (Inhalación-Humano) 130 ppb/30 minutos: Inmunológicos, incluidos los alérgicos: Aumento de la respuesta inmune; Nutricional y Metabolismo Grueso: aumento de la temperatura corporal

DL<sub>50</sub> (Oral-Rata) 9200 mg/kg: Comportamiento: somnolencia (actividad deprimida general), ataxia Nutricional y Metabolismo Grueso: disminución de la temperatura corporal

DL<sub>50</sub> (Oral-Mouse) 2200 mg/kg

#### MDI ISOCIANTO PROPIETARIO (continuación):

CL<sub>50</sub> (Inhalación-Rata) 178 mg/m<sup>3</sup>

CL<sub>50</sub> (Inhalación-Rata) 0.49 mg/L, 4 horas

Daño de ADN (Pulmón Humano) 20 ppb/15 minutos-continuos

Análisis Citogenético (Linfocito Humano) 540 mg/L

Análisis Citogenético (Linfocito Humano) 0.64 mg/plato

Intercambio de Sor Chromatid (Linfocito Humano) 2170 mg/L

Mutación en Microorganismos (Bacterias-Salmonella typhimurium) 50 µg/plato

Aducto de ADN (Inhalación-Rata) 2 mg/m<sup>3</sup>/52 Semanas intermitentes

Aducto de ADN (Inhalación-Rata) 0.002 mg/L/17 horas/1 año

Prueba del Micronúcleo (Inhalación-Rata) 7.1 mg/m<sup>3</sup>/3 horas

Mutación en Microorganismos (Bacterias-Salmonella typhimurium) 0.02 mg/plato

#### DIISODECILÓFTALATO:

Draize de prueba estándar (Piel-Conejo) 0.1 mL: Leve

DL<sub>50</sub> (Oral-Rata) > 60,000 mg/kg

DL<sub>50</sub> (Piel-Conejo) 16,000 mg/kg

DL<sub>50</sub> (Inhalación-Rata) > 130 mg/m<sup>3</sup>/6 horas

#### DIÓXIDO DE TITANIO:

Draize de prueba estándar (piel-humano) 300 mg / 3 días-intermitentes: Leve

Daño de ADN (Pulmón Humano) 100 µg/plato

Daño de ADN (Pulmón Humano) 20 µg/disk/4 horas

Intercambio de Sor Chromatid (linfocitos humanos) 2 µmol/L/72 horas

Prueba del Micronúcleo (Linfocitos humanos) 5 µmol/L/72 horas

Prueba de Micronúcleo (Intraperitoneal-Ratón) 3 gm/kg/3 días-continuos

Prueba de Micronúcleo (Ovario de hámster) 5 µmol/L

Inhibición del ADN (Pulmón del hámster) 500 mg/L

Intercambio de Sor Chromatid (Ovario de hámster) 1 µmol/L

**POTENCIAL CARCINOGENICO:** La siguiente tabla resume la carcinogenicidad lista de los componentes de este producto. "NO" indica que la sustancia no se considera o sospecha que es carcinógeno por la agencia en la lista, consulte la sección 16 para las definiciones de otras clasificaciones.

Químico	ACGIH	EPA	IARC	DFG MAK	NTP	NIOSH	OSHA	PROP 65
Carbonato de calcio (sintéticos & natural)	No	No	No	No	No	No	No	No
Óxido de calcio propietario	No	No	No	No	No	No	No	No
Cuarzo	A2	No	1	MAK-1 (fracción respirable)	K (fracción respirable)	Ca	No	Sí (partículas no unidas aéreas de tamaño respirable)
Ftalato de diisodécilo	No	No	No	No	No	No	No	No
Isocianato (MDI) Prepolímero Propietario	No	CBD, D	3	MAK-4	No	No	No	No
Alcoholes Minerales de Petróleo Propietario	No	No	No	No	No	No	No	No
Siliconas y Siloxanos Propietarios	No	No	No	No	No	No	No	No
Dióxido de titanio	A4	No	2B	No	No	Ca	No	Sí (partículas no unidas aéreas de tamaño respirable)

ACGIH TLV-A2: Carcinógeno humano sospechoso. ACGIH TLV-A4: No es clasificable como carcinógeno humano. EPA-CBD: No puede ser determinado. EPA-D No es clasificable en cuanto a carcinogenicidad humana. IARC-1: Carcinógeno para los seres humanos. IARC Group 2B: Posiblemente carcinógeno para los humanos. MAK-1: Las sustancias que causan cáncer en el hombre y puede suponerse que hacer una contribución significativa al riesgo de cáncer. MAK-4: Las sustancias con un carcinógeno para el cual no desempeña ningún Genotoxicidad oa lo sumo un papel menor. NIOSH-Ca: Potencial Carcinógeno Ocupacional, Sin Categorización Adicional. NTP-K: Conocido de ser un carcinógeno humano.

## Sección 11, Información toxicológica (continuación)

**IRRITACIÓN DE PRODUCTOS:** Este producto puede irritar ligeramente el tejido contaminado, especialmente si el contacto es prolongado. Irritación de los ojos puede ser más pronunciado.

**SENSIBILIZACIÓN AL PRODUCTO:** Este producto contiene un compuesto de diisocianato, que se conocen la piel humana y sensibilizadores respiratorios. La exposición puede causar reacciones alérgicas. Se puede producir sensibilización cruzada entre los diferentes isocianatos.

**Sensibilización respiratoria:** Los síntomas iniciales de las reacciones respiratorias pueden parecer una fiebre del heno frío o templado. Sin embargo, los síntomas asmáticos graves pueden desarrollar e incluir sibilancias, opresión en el pecho, dificultad para respirar, dificultad para respirar y / o toser. Fiebre, escalofríos, también puede ocurrir sensación general de malestar, dolor de cabeza y fatiga. Los síntomas pueden ocurrir inmediatamente después de la exposición (dentro de una hora), varias horas después de la exposición o en ambos, y / o por la noche. Normalmente, el asma mejora con la eliminación de la exposición (por ejemplo, los fines de semana o vacaciones) y rendimientos, en algunos casos, en la forma de un "ataque agudo", sobre la exposición renovada. Personas sensibilizadas que continúan trabajando con dominicales poliisocianatos pueden desarrollar síntomas más pronto después de cada exposición. El número y la gravedad de los síntomas puede aumentar. La muerte ha ocurrido en individuos sensibilizados accidentalmente expuestos a concentraciones relativamente bajas de Propietario poliisocianato. Después de la eliminación de la exposición, algunos trabajadores sensibilizados pueden seguir mostrando una lenta disminución de la función pulmonar y tienen problemas respiratorios persistentes, tales como síntomas de asma, bronquitis crónica y la hipersensibilidad durante meses o años. La exposición a isocianatos puede agravar enfermedades respiratorias existentes, como la bronquitis crónica y el enfisema.

**Sensibilización de la piel:** Contacto con la piel repetido con dominicales poliisocianatos ha causado sensibilización de la piel en los seres humanos, a pesar de la condición no es común. Una vez que una persona se sensibiliza, el contacto con incluso una pequeña cantidad puede causar brotes de dermatitis con síntomas como enrojecimiento, erupciones, picazón e hinchazón. Esto puede propagarse de las manos o los brazos a la cara y el cuerpo. Algunas personas que inhalan Poliisocianato propietario desarrollado extensas erupciones en la piel pueden durar semanas.

**INFORMACION SOBRE TOXICIDAD REPRODUCTIVA:** Este producto no ha sido probado para determinar la toxicidad reproductiva.

**INFORMACION SOBRE TOXICIDAD REPRODUCTIVA:** Este producto no ha sido probado para toxicidad reproductiva.

**Mutagenicidad / Embryotoxicidad / Teratogenicidad / Toxicidad Reproductiva:** El componente ftalato de diisodocilo es una toxina de desarrollo sospechosa. Consulte la sección "Datos de toxicidad" que figura más arriba en esta sección para obtener datos específicos sobre toxicidad reproductiva.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA INFORMACIÓN ECOLÓGICA

TODAS LAS PRÁCTICAS DE TRABAJO DEBEN ENCAMINADAS A ELIMINAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

**MOVILIDAD:** Este producto no ha sido probado para la movilidad en el suelo.

**PERSISTENCIA Y BIODEGRADABILIDAD:** Este producto no ha sido probado para determinar la persistencia o biodegradabilidad.

**BIOACUMULACIÓN POTENCIAL:** Este producto no ha sido probado para determinar el potencial de bioacumulación.

**ECOTOXICIDAD:** Este producto no ha sido probado para determinar la toxicidad acuática o animal. Debe evitarse toda liberación a los ambientes terrestres, atmosféricos y acuáticos.

**OTROS EFECTOS ADVERSOS:** Ninguno de los componentes se sabe que tiene ningún potencial de agotamiento del ozono.

**CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:** Los controles deben ser diseñados para prevenir la liberación al medio ambiente, incluidos los procedimientos para prevenir derrames, versión atmosférica y liberar a los cursos de agua.

## Sección 13. Consideraciones de desecho

**PREPARACIÓN DE RESIDUOS PARA ELIMINACIÓN:** Como suministrada, este producto no sería un desecho peligroso según se define en la regulación federal de Estados Unidos (40 CFR 261) si descartada o desechada. Las regulaciones estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales. El generador de los residuos es responsable de la determinación y la gestión de residuos adecuada.

**EE.UU. NÚMERO EPA RESIDUOS:** No aplicable.

## Sección 14, Información relativa al transporte

**DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU.:** Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa, según las regulaciones del DOT de Estados Unidos, bajo 49 CFR 172.101.

**TRANSPORTE CANADÁ TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS REGLAMENTO:** Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa, según las regulaciones de Transport Cañada.

**TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL ASOCIACIÓN INFORMACIÓN DEL ENVÍO (IATA):** Este producto no está clasificado como peligroso, por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

**ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL ENVÍO DE INFORMACIÓN (OMI):** Este producto no está clasificado como producto peligroso, por la Organización Marítima Internacional.

## Sección 15, Información sobre la reglamentación

**REGLAMENTOS EE.UU.:**

**Los requisitos de información de EE.UU. SARA:** Los siguientes componentes de este producto están sujetas a las obligaciones de información de las Secciones 302, 304, y 313 de Título III de las Enmiendas y Reautorización del Superfondo (Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act).

Componentes	Sección 302 EHS (TPO) (40 CFR 355, Appendix A)	Sección 304 RQ (40 CFR Table 302.4)	Sección 313 TRI (Límite) (40 CFR 372.65)
Poliisocianato Propietario	No	Sí	Sí

**EE.UU. CERCLA Cantidad Denunciable (CD):** Poliisocianato Propietario: 5,000 lb (2270 kg)

**Ley de Aire Limpio de EE.UU. (CA 112R) Cantidad Umbral (CU):** Poliisocianato Propietario: 10,000 lb (4550 kg)

**EE.UU. SARA Categorías de Peligro (Sección 311/312, 40 CFR 370-21):** AGUDO: Sí; CRÓNICA: Sí; FUEGO: Sin; REACTIVIDAD: Sin; LIBERACIÓN, SÚBITA: No

## Sección 15, Información sobre la reglamentación (continuación)

### REGLAMENTOS EE.UU. (continuación):

EE.UU. Estado de Inventario TSCA: Todos los componentes de este producto cumplen con los requisitos de listado de inventario de los EE.UU.

Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventario de Sustancias Químicas.

La Ley de Agua Limpia de EE.UU. Requisitos: El componente propietario de isocianato de MDI está listado como un contaminante del aire peligroso (HAP) generalmente conocido o sospechoso de causar serios problemas de salud. La Ley de Aire Limpio, enmendada en 1990, ordena a la EPA establecer normas que requieren que las principales fuentes reduzcan drásticamente las emisiones rutinarias de contaminantes tóxicos. Se requiere que la EPA establezca y establezca fases en estándares específicos de rendimiento para todas las fuentes de emisión de aire que emitan uno o más de los contaminantes enumerados. Estos productos químicos están incluidos en esta lista.

California Safe Drinking Toxic Enforcement Act Agua y (Proposición 65): El componente de ftalato de diisodocilo figura en la lista como una toxina de desarrollo. Este producto puede exponerle a los productos químicos incluyendo el ftalato de diisodocilo, que es conocido por el Estado de California para causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, vaya a [P65Warnings.ca.gov](http://P65Warnings.ca.gov).

Además, para el texto de advertencia proporcionado anteriormente, debe mostrarse el siguiente símbolo. Cuando el signo, la etiqueta o la etiqueta de estante del producto no se imprimen con el color amarillo, el símbolo puede imprimirse en blanco y negro. El símbolo se colocará a la izquierda del texto de la advertencia, en un tamaño no menor que la altura de la palabra "ADVERTENCIA". El símbolo y el nuevo texto de advertencia deben estar incluidos para agosto de 2016.



El componente de Cuarzo en cantidad de trazas (partículas aerotransportadas, no unidas de tamaño respirable) se encuentra en la Proposición 65 Lista de sustancias químicas conocidas por el estado como causantes de cáncer. Debido a la forma del producto, la advertencia de la Proposición 65 para Cuarzo no es aplicable a este compuesto en este producto.

### REGLAMENTOS CANADIENSES:

Canadiense DSL / NDSL Estado de Inventario: Los componentes de este producto figuran por CAS en la Sección 3 (identificación del material) están listados en el inventario de DSL.

Canadiense Ley de Protección del Medio Ambiente (Canadian Environmental Protection Act [CEPA]) Prioridades Sustancias Listas: No aplicable.

Canadiense WHMIS (HPR-GHS) 2015 Clasificación y Símbolos: Véase la Sección 16 para la Clasificación y Símbolos bajo HPR-GHS 2015.

### REGLAMENTOS MEXICANOS:

Normas Laborales Mexicana (NOM-018-STPS-2000): Este producto no está clasificado como peligroso.

## Sección 16, Otras informaciones

ADVERTENCIAS (SEGÚN ANSI Z129.1): ¡PELIGRO! PUEDE SER NOCIVO O FATAL SI INHALADO. PUEDE SER NOCIVO SI ES INGESTA O POR CONTACTO CON LA PIEL. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN OCULAR, PIEL Y RESPIRATORIA; CONTIENE COMPUESTOS QUE SON CARCINOGENOS SOSPECHOSOS. CONTIENE COMPUESTO QUE ES UNA TOXINA REPRODUCTORA SOSPECHOSA. PUEDE CAUSAR SENSIBILIZACIÓN DE LA PIEL Y SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA. CONTIENE CANTIDAD TRAZA DE SILICA CRISTALINA, UN CARCINÓGENO HUMANO CONOCIDO POR INHALACIÓN. PUEDE SER COMBUSTIBLE - PUEDE ENCENDER SI ESTÁ EXPUESTO A LA LLAMA DIRECTA O SI ESTÁ CALENTAMENTE CALENTADO POR UN PERÍODO PROLONGADO. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite inhalar humos, polvos, vapores o niebla. No pruebe ni trague. Lávese bien después de manipularlo. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Usar solo con ventilación adecuada. Mantener alejado del calor y las llamas. Use guantes, protección ocular, protección respiratoria y protección adecuada del cuerpo. **PRIMEROS AUXILIOS:** En caso de contacto, enjuagar inmediatamente la piel y los ojos con abundante agua. Quítese la ropa y el calzado contaminados. Obtenga atención médica si la irritación se desarrolla o persiste. Si es inhalado, trasladar al aire libre. Si no respira, administre respiración artificial. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. En caso de ingestión no provocar el vómito. Obtenga atención médica. **EN CASO DE INCENDIO:** Utilizar agua neblina, espuma, producto químico seco o CO<sub>2</sub>. **EN CASO DE DERRAME:** Absorber el producto derramado con polipapas u otro material absorbente adecuado. Coloque todos los residuos del derrame en un recipiente apropiado y selle. Deseche de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales de eliminación de residuos peligrosos de los Estados Unidos y los de Canadá.

ETIQUETADO DE ARMONIZACIÓN GLOBAL Y CLASIFICACIÓN: Este producto ha sido clasificado de acuerdo con el Mundial de Armonización estándar bajo EE.UU. Los Estados Unidos OSHA Estándar de Comunicación de Riesgos y el canadiense WHMIS HPR-GHS 2015.

Clasificación: Carcinógeno Categoría 2, Toxicidad Reproductiva Categoría 2, Toxicidad Aguda por Oral Categoría 5, Corrosión/Irritación Cutánea Categoría 2, Lesiones Oculares Graves/Irritación Categoría 2B, Toxicidad Específica de Órganos Diana (Inhalación-Irritación Respiratoria) Exposición Única Categoría 3, Sensibilización Respiratoria Categoría 1, Sensibilización Cutánea Categoría 1

Palabra de Advertencia: ¡Peligro!

Hazard Statements: H351: Susceptible de provocar cáncer. H361d: Se sospecha que daña al feto. H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión. H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. H335: Puede irritar las vías respiratorias. H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia:

Prevención: P201: Procurarse instrucciones especiales antes del uso. P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P260: No respirar la niebla / los vapores / el aerosol. P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271: Utilizar solo en aire libre o en un lugar bien ventilado. P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P284: Llevar equipo de protección respiratoria.

Responsorio: P308 + P313: EN CASO DE exposición demostrado o supuesta: Consultar a un médico. P304 + P341: EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición que facilite la respiración. P342 + P311: En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / o a un médico. P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Remove contact lenses, if present and easy to do. P337 + P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.



## Sección 16, Otras informaciones (continuación)

### ETIQUETADO DE ARMONIZACIÓN GLOBAL Y CLASIFICACIÓN (continuación):

#### Consejos de prudencia (continuación):

**Responsorio:** P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. P333 + P313: EN CASO DE irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico / atención. P312: Llame a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / o un médico si la persona se encuentra mal. P321: Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).

**Almacenamiento:** P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. P405: Guardar bajo llave.

**Eliminación de residuos:** P501: Eliminar el contenido / contenedores de acuerdo con todas las normas locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Símbolos de peligro / Pictogramas:** GHS07, GHS08

#### EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad se presenta de buena fe, basadas en los datos que se cree que es exacta en la fecha de esta Hoja de Seguridad fue preparada. SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, O CUALQUIER OTRA GARANTÍA SE EXPRESA NI EL DE SER IMPLICADA EN RELACIÓN CON LA PRECISIÓN O INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA ANTERIORMENTE. LOS RESULTADOS A OBTENER DEL USO DE ESTA INFORMACIÓN O DEL PRODUCTO, LA SEGURIDAD DE ESTE PRODUCTO O LOS PELIGROS RELACIONADOS CON SU USO. En ningún caso las descripciones, información, datos o diseños proporcionados considerarse una parte de nuestros términos y condiciones de la venta.

Todos los materiales pueden presentar peligros y deben usarse con precaución. Debido a que muchos factores pueden afectar el procesamiento o la aplicación / uso, recomendamos que haga pruebas para determinar la idoneidad de un producto para su propósito particular antes de su uso. No se asume responsabilidad por cualquier daño o perjuicio derivado del uso anormal o de cualquier falta de seguir las prácticas recomendadas o leyes federales, estatales, o leyes o regulaciones locales. La información proporcionada anteriormente, y el producto, están amuebladas con la condición de que la persona que los recibe deberá hacer su propia determinación en cuanto a la idoneidad del producto para su fin particular y con la condición de que asuman el riesgo de su uso. Además, ninguna autorización se da ni implica practicar cualquier invención patentada sin una licencia.

**REFERENCIAS Y FUENTES DE DATOS:** Póngase en contacto con el proveedor para obtener información.

**MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL PROPÓSITO DE CLASIFICACIÓN:** Principios de extrapolación se utilizaron para clasificar este producto.

**DETALLES DE REVISIÓN:** 06 2013: Puesta al día y revisar toda SDS para incluir los requisitos actuales del SAM. 07 2014: Revisión de FDS debido al cambio de formulación. Noviembre 2016: Cambio significativo en la formulación. Revisión de todo el SDS basado en la nueva formulación.

## DEFINICIONES DE LOS TÉRMINOS

Un gran número de abreviaturas y acrónimos aparecen en un SDS. Algunos de estos, que se utilizan comúnmente, incluyen los siguientes:

#### ACRÓNIMO:

**CHEMTREC:** Químico Transporte Centro de Emergencias de emergencia, información 24 horas de emergencia y / o asistencia de emergencia a los servicios de emergencia.

**TECHO DE NIVEL:** La concentración que no haya de superarse en ningún momento de la exposición en el trabajo.

**DFG MAK:** República Federal de Alemania Valores concentración máxima en el lugar de trabajo. Los límites de exposición se dan como valores de pico (a corto plazo de exposición) TWA (Promedio ponderado en el tiempo) o.

**DFG MAK Germinales Mutágeno de Células Categorías:** **1:** mutágenos de células germinales que se han demostrado para aumentar la frecuencia de mutantes en la prole de los seres humanos expuestos. **2:** agentes mutágenos de células germinales que se han demostrado para aumentar la frecuencia de mutantes en la prole de mamíferos expuestos. **3A:** Sustancias que se han demostrado para inducir daño genético en células germinales de humano de animales, o que producen efectos mutagénicos en las células somáticas de mamíferos in vivo y se ha demostrado para llegar a las células germinales en una forma activa. **3B:** las sustancias que se sospecha de ser mutágenos de células germinales, debido a sus efectos genotóxicos en células somáticas de mamíferos in vivo; en casos excepcionales, sustancias para las que no hay datos in vivo, pero que son claramente mutagénico in vitro y estructuralmente relacionado con mutágenos conocidos in vivo. **4:** No se aplica (Categoría 4 sustancias cancerígenas son aquellos con mecanismos no genotóxicos de acción Por definición, mutágenos de células germinales son genotóxicos Por lo tanto, una categoría 4 para mutágenos de células germinales puede no aplicarse en algún momento en el futuro, es concebible.. que la categoría 4 podría establecerse para las sustancias genotóxicas con objetivos primarios distintos de ADN [por ejemplo, sustancias puramente aneugénicos] si los resultados de investigaciones hacen que esta parece sensato) **5:** mutágenos de células germinales, la potencia de la que se considera que sean tan bajos que, a condición de se observa el valor MAK, se espera que su contribución al riesgo genético para los seres humanos no son significativos.

**DFG MAK Grupo Embarazo de Riesgo Clasificación: Grupo A:** A riesgo de daño al embrión o feto en desarrollo se ha demostrado de manera inequívoca. La exposición de las mujeres embarazadas puede llevar al daño del organismo en desarrollo, incluso cuando se observan valores MAK y BAT (valor de tolerancia biológica para los materiales de trabajo). **Grupo B:** Actualmente información disponible indica un riesgo de daño para el embrión o feto en desarrollo debe ser considerado de ser probable. Daños en el organismo en desarrollo no se puede excluir que las mujeres embarazadas están expuestas, incluso cuando se observan valores MAK y BAT. **Grupo C:** No hay razón para temer un riesgo de daño al embrión en desarrollo o feto cuando se observan valores MAK y BAT. **Grupo D:** Clasificación en uno de los grupos A-C aún no es posible porque, aunque los datos disponibles pueden indicar una tendencia, no son suficientes para la evaluación final.

**IDLH:** Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Este nivel representa una concentración de la que uno puede escapar de un plazo de 30 minutos sin sufrir escape prevenir o lesiones permanentes.

**LDC:** Límite de cuantificación.

**NE:** No establecido. Cuando no se establecen pautas de exposición, una entrada de NE se hace referencia.

**NIC:** Aviso de cambio previsto.

**NIOSH TECHO:** La exposición que no haya de superarse en ningún momento de la jornada laboral. Si el monitoreo instantáneo no es factible, el techo deberá ser asumido como una exposición TWA de 15 minutos (a menos que se especifique lo contrario) que no se deberá sobrepasar en ningún momento durante la jornada laboral.

**REL de NIOSH:** Límites de exposición recomendados de NIOSH.

**PEL:** Límites de Exposición Permisibles de OSHA. Este valor de exposición significa exactamente lo mismo que el TLV, excepto que lo impone OSHA. Los Límites de Exposición Aceptables de OSHA se basan en los PEL de 1989 y junio de 1993 Aire Contaminantes Regla (Registro Federal: 58: 35338-35,351 mil y 58: 40,191). Tanto los PEL actuales y los PEL vacantes se indican. La frase, "PEL de 1989 anulado" se coloca junto al PEL que fue anulado por orden judicial.

**PIEL:** Se utiliza cuando hay un peligro de absorción cutánea.

**STEL:** Corto Plazo Límite de exposición, por lo general un promedio ponderado de tiempo de 15 minutos (TWA) de exposición que no debe excederse en ningún momento durante la jornada laboral, aunque el 8-hr TWA está dentro del TLV-TWA, PEL-TWA o REL-TWA.

**TLV:** Valor Límite Umbral. Una concentración en el aire de una sustancia que representa condiciones en las que en general se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos. La duración debe considerarse, incluido el de 8 horas.

#### ACRÓNIMO (continuación):

**TWA:** Ponderado concentración de exposición media hora de una convencional de 8 horas (TLV, PEL) o hasta 10 horas (REL) día de trabajo y una semana laboral de 40 horas.

**WEEL:** Límites de Exposición Ambiental del lugar de trabajo de la AIHA.

**MATERIALES PELIGROSOS DE IDENTIFICACIÓN GRADO DE PELIGRO DEL SISTEMA:** Este sistema de clasificación fue desarrollado por la Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimiento y ha sido adoptado por la industria para identificar el grado de los riesgos químicos.

**RIESGOS PARA LA SALUD: 0 Peligro Mínimo:** No hay riesgo significativo para la salud, la irritación de la piel o los ojos no previsto. Irritación de la piel: Esencialmente no irritante. Se puede producir irritación mecánica. PII o Draize = 0. Irritación ocular: efectos mínimos Esencialmente no irritante despejar en < 24 horas. Se puede producir irritación mecánica. Draize = 0. Oral Toxicidad DL50 rata:> 5.000 mg / kg. Toxicidad dérmica DL50 rata o conejo:> 2.000 mg / kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas CL50 Rata:> 20 mg / L. **1 Peligro Leve:** Se puede producir una lesión reversible Menor; puede irritar el estómago si se ingiere; puede desecar la piel y agravar dermatitis existente. Irritación de la piel: Ligeramente o ligeramente irritante. PII o Draize> 0 <5. Irritación ocular: Ligeramente a ligeramente irritante, pero reversible dentro de 7 días. Draize> 0 ≤ 25. Toxicidad Oral DL50 Rata:> 500-5000 mg / kg. Toxicidad dérmica DL50 rata o conejo:> 1000 a 2000 mg / kg. Toxicidad por inhalación CL50 de 4 horas rata:> 2-20 mg / L. **2 Peligro Moderado:** se puede producir una lesión temporal o transitorio; la exposición prolongada puede afectar el SNC. Irritación de la piel: Moderadamente irritante; irritante primario; sensibilizador. PII o Draize ≥ 5, sin la destrucción del tejido dérmico. Irritación de los ojos: Moderadamente que irita severamente; opacidad corneal reversible; afectación corneal o compensación irritación en 8-21 días. Draize = 26-100, con efectos reversibles. Toxicidad Oral DL50 Rata:> 50 a 500 mg / kg. Toxicidad dérmica DL50 rata o conejo:> 200-1.000 mg / kg. Toxicidad por inhalación CL50 de 4 horas rata:> 0,5 a 2 mg / L. **3 Riesgo importante:** lesión Mayor probablemente menos que se tomen medidas rápidas y se le da el tratamiento médico; alto nivel de toxicidad; corrosivo. Irritación de la piel: Severamente irritante y / o corrosivos; puede causar la destrucción de tejido dérmico, quemaduras en la piel y necrosis dérmica. PII o Draize> 5-8, con destrucción del tejido. Irritación de los ojos: Corrosivo destrucción irreversible del tejido ocular; afectación corneal o la irritación persiste durante más de 21 días. Draize> 80 con efectos irreversibles en 21 días. Toxicidad Oral DL50 Rata:> 1-50 mg / kg. Toxicidad dérmica DL50 rata o conejo:> 20 a 200 mg / kg. Toxicidad por inhalación CL50 rata de 4 horas:> .05-.5 mg / L. **4 Riesgo grave:** potencialmente mortal; daño importante o permanente puede resultar de exposiciones únicas o repetidas; extremadamente tóxico; lesiones irreversibles puede ser consecuencia de un breve contacto. Irritación de la piel: No es apropiado. No clasificaría como un 4, sobre la base de irritación de la piel solo. Irritación de los ojos: No es apropiado. No clasificaría como un 4, sobre la base de irritación de los ojos solo. Toxicidad Oral DL50 Rata: ≤ 1 mg / kg. Toxicidad dérmica DL50 rata o conejo: ≤ 20 mg / kg. Toxicidad por inhalación CL50 de 4 horas rata: ≤ 0,05 mg / L.

**PELIGRO DE INFLAMABILIDAD: 0 Peligro Mínimo:** Materiales que no se queman en el aire cuando la exposición a una temperatura de 815,5 ° C (1500 ° F) por un período de 5 minutos. **1 Peligro Leve:** Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición. Material requiere considerable de pre-calentamiento, bajo todas las condiciones de temperatura ambiente antes de que ocurra la ignición y la combustión. Esto incluye generalmente los siguientes: Materiales que se quema en el aire cuando se expone a una temperatura de 815,5 ° C (1500 ° F) durante un período de 5 minutos o menos; Los líquidos, sólidos y semisólidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 93,3 ° C (200 ° F) (es decir, OSHA Clase IIIB); y materiales combustibles más comunes (por ejemplo, madera, papel, etc.). **2 Peligro Moderado:** Materiales que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas ambiente relativamente altas antes de que ocurra la ignición. Los materiales en este grado no serían, en condiciones normales, formar atmósferas explosivas en el aire, pero bajo las altas temperaturas ambientales o calentamiento moderado pueden liberar vapores en cantidades suficientes para producir atmósferas explosivas con el aire. Esto normalmente incluye lo siguiente: Líquidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 37,8 ° C (100 ° F); Los materiales sólidos en forma de polvos del curso que pueden arder rápidamente, pero que no suelen formar atmósferas explosivas; Los materiales sólidos en una forma fibrosa o rallado que pueden quemar rápidamente y crear peligros de flash de fuego (por ejemplo, algodón, sisal, cáñamo); y sólidos y semisólidos (por ejemplo, viscoso y lento que fluye como el asfalto) que rápidamente emiten vapores inflamables.

## DEFINITIONS OF TERMS (Continued)

### MATERIALES PELIGROSOS DE IDENTIFICACIÓN GRADO DE PELIGRO DEL SISTEMA (continuación):

**PELIGRO DE INFLAMABILIDAD (continuación): 3 Riesgo serio:** Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiente. Los materiales en este grado producen atmósferas explosivas con el aire a temperaturas casi todas el ambiente, o bien, no afectado por la temperatura ambiente, se encienden fácilmente en casi todas las condiciones. Esto normalmente incluye lo siguiente: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 22,8 ° C (73 ° F) y que tiene un punto de ebullición igual o superior a 38 ° C (100 ° F) y los líquidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 22,8 ° C (73 ° F) y por debajo de 37,8 ° C (100 ° F) (es decir, OSHA Clase IB y IC); Los materiales que por su forma física o condiciones ambientales pueden formar mezclas explosivas con el aire y se dispersan fácilmente en el aire (por ejemplo, el polvo de los sólidos inflamables, niebla o gotas de líquidos inflamables); y materiales que arden muy rápidamente, por lo general por la razón de oxígeno autónomo (por ejemplo, nitrocelulosa seco y muchos peróxidos orgánicos). **4 Riesgo grave:** Materiales que se vaporizan rápido o completamente a presión atmosférica y temperatura ambiente normal o que se dispersan fácilmente en el aire, y que se queman fácilmente. Esto normalmente incluye lo siguiente: Los gases inflamables; Materiales criogénicos inflamables; Cualquier material líquido o gaseoso que es líquido bajo presión y tiene un punto de inflamación inferior a 22,8 ° C (73 ° F) y un punto de ebullición por debajo de 37,8 ° C (100 ° F) (es decir, OSHA Clase IA); y Materiales que se encienden espontáneamente cuando se expone al aire a una temperatura de 54,4 ° C (130 ° F) o menos (pirofórico).

**PELIGRO FÍSICO: 0 Agua Reactividad:** Materiales que no reaccionan con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales que son normalmente estables, aun en condiciones de incendio y que no reaccionan con el agua. Explosivos: Sustancias que no son explosivos. Gases Comprimidos: No Rating. Los pirofóricos: No Rating. Oxidantes: No 0 opinión. Reactivos Inestables: Sustancias que no va a polimerizarse, descomponerse, condensar, o auto-reaccionar). Agua Reactividad: Materiales que cambian o se descomponen tras la exposición a la humedad. Peróxidos orgánicos: Materiales que son normalmente estables, pero pueden llegar a ser inestable a altas temperaturas y presiones. Estos materiales pueden reaccionar con el agua, pero no van a liberar energía con violencia. Explosivos: División 1.5 y 1.6 explosivos. Las sustancias que son explosivos muy insensibles o que no tienen un riesgo de explosión en masa. Gases Comprimidos: Presión a continuación la definición de OSHA. Los pirofóricos: No Rating. Oxidantes: Embalaje oxidantes Grupo III; Sólidos: cualquier material que, en cualquier concentración ensayada, exhibe un tiempo medio inferior o igual a la media de tiempo de un 3 quemar quemar: potasio bromato mezcla 7 / celulosa y los criterios para el Grupo de embalaje I y II no se cumplen.

Líquidos: cualquier material que presenta un tiempo medio de aumento de presión inferior o igual al tiempo de subida de la presión de un 1: 1 de ácido nítrico (65%) / mezcla de celulosa y los criterios para el Grupo de embalaje I y II no se cumplen. Reactivos Inestables: Sustancias que pueden descomponerse condensar, o auto-reaccionar, pero sólo bajo condiciones de alta temperatura y / o presión y tienen poco o ningún potencial de causar generación de calor significativa o explosión. Las sustancias que experimentan fácilmente una polimerización peligrosa en ausencia de inhibidores. Agua Reactividad: Los materiales que puedan reaccionar violentamente con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales que, en sí mismos, son normalmente inestables y se someterán fácilmente cambio químico violento, pero no van a detonar. Estos materiales también pueden reaccionar violentamente con el agua. Explosivos: División 1.4 explosivos. Se espera que las sustancias explosivas, donde los efectos explosivos se limitan esencialmente a los bultos y sin proyección de fragmentos de tamaño apreciable o rango. Un incendio exterior no debe implicar la explosión prácticamente instantánea de casi todo el contenido del paquete. Gases Comprimidos: presión y cumplir con la definición de OSHA, pero < 514,7 kPa absoluta a 21,1 ° C (70 ° F) [500 psig]. Los pirofóricos: No Rating. Oxidantes: Oxidantes Grupo de embalaje II. Sólidos: cualquier material que, ya sea en la concentración probada, exhibe un tiempo medio inferior o igual a la media de tiempo de un 2 ardiente ardiente: potasio bromato mezcla 3 / celulosa y los criterios para el Grupo que no satisface embalaje. Líquidos: cualquier material que presenta un tiempo medio de aumento de presión inferior o igual al aumento de la presión de una solución 1: 1 acuosa de clorato de sodio (40%) / mezcla de celulosa y los criterios para el Grupo que no satisface embalaje. Reactivos: Sustancias que pueden polimerizarse, descomponerse, condensar, o auto-reaccionar a la temperatura y / o presión ambiental, pero que tienen un bajo potencial (o de bajo riesgo) para la generación de calor significativa o explosión. Las sustancias que forman fácilmente peróxidos Tras la exposición a aire u oxígeno a temperatura ambiente. **3 Agua Reactividad:** Materiales que pueden formar reacciones explosivas con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales que son capaces de detonación o reacción explosiva, pero requieren una fuerte fuente de iniciación o deben ser calentados en confinamiento antes de la iniciación; o materiales que reaccionan explosivamente con agua. Explosivos: División 1.3 explosivos. Sustancias explosivas que tienen un riesgo de incendio y un riesgo de explosión menor de edad o un peligro de proyección o de ambos, pero que no tienen un riesgo de explosión en masa. Gases Comprimidos:  $\geq 514,7$  psi de presión absoluta a 21,1 ° C (70 ° F) [500 psig]. Los pirofóricos: No Rating. Oxidantes: Oxidantes grupo I de embalaje. Sólidos: cualquier material que, en alguna de las concentraciones probadas, presenta una duración de combustión media inferior a la duración de combustión media de una mezcla 3: bromato / celulosa 2 potasio. Líquidos: cualquier material que se inflama espontáneamente cuando se mezcla con celulosa en una proporción de 1: 1, o que presenta un tiempo de subida de presión media menor que el tiempo de subida de presión de un 1: 1 de ácido perclórico (50%) / mezcla de celulosa. Reactivos Inestables: Sustancias que pueden polimerizarse, descomponerse, condensar, o auto-reaccionar a la temperatura y / o presión ambiente y tienen un potencial moderado (o riesgo moderado) para provocar la generación de calor significativa o explosión. **4 Agua Reactividad:** Materiales que reaccionan explosivamente con agua sin necesidad de calor o confinamiento. Peróxidos orgánicos: Materiales que son fácilmente capaces de detonación o descomposición explosiva a temperatura y presión normales. Explosivos: División 1.1 y 1.2 explosivos. Sustancias explosivas que tienen un riesgo de explosión en masa o que tienen un riesgo de proyección. Una explosión en masa es la que afecta a casi toda la carga instantánea. Gases Comprimidos: No Rating. Los pirofóricos: Agregar a la definición de inflamabilidad 4. oxidantes: Sin calificación 4. Reactivos Inestables: Sustancias que pueden polimerizarse, descomponerse, condensar, o auto-reaccionar a la temperatura y / o presión ambiente y que tienen un alto potencial (o de alto riesgo) para provocar la generación de calor significativa o explosión. Agregar a la definición de inflamabilidad 4. oxidantes: Sin calificación 4. Reactivos Inestables: Sustancias que pueden polimerizarse, descomponerse, condensar, o auto-reaccionar a la temperatura y / o presión ambiente y que tienen un alto potencial (o de alto riesgo) para provocar la generación de calor significativa o explosión.

### GRADO DE PELIGRO NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ASOCIACIÓN

**RIESGOS PARA LA SALUD: 0** Materiales que, en condiciones de emergencia, que no ofrecen peligro más allá de los materiales combustibles ordinarios. Los gases y vapores con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 10.000 ppm. Polvo y nieblas con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 200 mg / L. Los materiales con una DL50 para la toxicidad aguda por vía cutánea superior a 2000 mg / kg. Los materiales con una DL50 para toxicidad oral aguda mayor que 2000 mg / kg. Materiales esencialmente no irritante para el tracto respiratorio, los ojos y la piel.

### GRADO DE PELIGRO NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ASOCIACIÓN (continuación):

**RIESGOS PARA LA SALUD (continuación): 1** Materiales que, en condiciones de emergencia, pueden causar irritación significativa. Los gases y vapores con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 5000 ppm, pero inferior o igual a 10.000 ppm. Polvo y nieblas con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 10 mg / l, pero inferior o igual a 200 mg / L. Los materiales con una DL50 para la toxicidad dérmica aguda mayor que 1.000 mg / kg, pero inferior o igual a 2.000 mg / kg. Los materiales que poco a irritan moderadamente las vías respiratorias, ojos y piel. Los materiales con una DL50 para toxicidad oral aguda mayor que 500 mg / kg, pero inferior o igual a 2.000 mg / kg. **2** Los materiales que, en condiciones de emergencia, pueden causar incapacidad temporal o lesiones residuales. Los gases con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 3000 ppm, pero inferior o igual a 5.000 ppm. Cualquier líquido cuya vapor saturado concentración a 20 ° C (68 ° F) es igual o mayor que una quinta parte de su CL50 para la toxicidad aguda por inhalación, si su CL50 sea inferior o igual a 5.000 ppm y que no cumple los criterios para ya sea grado de peligro 3 o grado de peligro 4. Polvos y nieblas con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 2 mg / l, pero inferior o igual a 10 mg / L. Los materiales con una DL50 para la toxicidad dérmica aguda mayor que 200 mg / kg, pero inferior o igual a 1.000 mg / kg. Comprimido gases licuados con puntos de ebullición entre -30 ° C (-22 ° F) y -55 ° C (-66,5 ° F) que causan daños graves en los tejidos, dependiendo de la duración de la exposición. Los materiales que son irritantes respiratorios. Materiales que causan irritación severa, pero reversible de los ojos o son lacrimógenos. Los materiales que son irritantes o sensibilizantes cutáneos primarios. Materiales cuya DL50 para toxicidad oral aguda es mayor que 50 mg / kg, pero inferior o igual a 500 mg / kg. **3** Los materiales que, en condiciones de emergencia, pueden causar lesiones graves o permanentes. Los gases con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 1000 ppm, pero inferior o igual a 3.000 ppm. Cualquier líquido cuya vapor saturado concentración a 20 ° C (68 ° F) es igual o superior a su CL50 para la toxicidad aguda por inhalación, si su CL50 sea inferior o igual a 3.000 ppm y que no cumple con los criterios de grado de peligro 4. Polvo y nieblas con una CL50 para la toxicidad por inhalación aguda superior a 0,5 mg / l, pero inferior o igual a 2 mg / L. Los materiales con una DL50 para la toxicidad aguda por vía cutánea superior a 40 mg / kg, pero inferior o igual a 200 mg / kg. Los materiales que son corrosivos para el tracto respiratorio. Los materiales que son corrosivos para los ojos o causan irreversible opacidad corneal. Materiales corrosivos para la piel. Los gases criogénicos que causan daño a los tejidos congelaciones e irreversible. Comprimido gases licuados con puntos de ebullición por debajo de -55 ° C (-66,5 ° F) que causan la congelación y el daño tisular irreversible.

Los materiales con una DL50 para toxicidad oral aguda mayor que 5 mg / kg, pero inferior o igual a 50 mg / kg. **4** Los materiales que, en condiciones de emergencia, pueden ser letales. Los gases con una CL50 para la toxicidad aguda por inhalación inferior o igual a 1.000 ppm. Cualquier líquido cuya concentración de vapor saturado a 20 ° C (68 ° F) es igual a o mayor que diez veces su CL50 para la toxicidad aguda por inhalación, si es CL50 es menor que o igual a 1000 ppm. Polvo y nieblas cuya CL50 para la toxicidad aguda por inhalación es menor o igual a 0,5 mg / L. Materiales cuya DL50 para la toxicidad dérmica aguda es inferior o igual a 40 mg / kg. Materiales cuya DL50 para toxicidad oral aguda es inferior o igual a 5 mg / kg.

**PELIGRO DE INFLAMABILIDAD: 0** Materiales que no se queman en condiciones de incendio típicos, incluyendo materiales intrínsecamente no combustibles como el hormigón, piedra y arena. Materiales que no se queman en el aire cuando se expone a una temperatura de 816 ° C (1500 ° F) por un período de 5 minutos en el acuerdo con el Anexo D de la NFPA 704. **1** Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición. Materiales en este grado requieren considerable de precalentamiento, bajo todas las condiciones de temperatura ambiente, antes de que ocurra la ignición y la combustión: Materiales que se quema en el aire cuando se expone a una temperatura de 816 ° C (1.500 ° F) durante un período de 5 minutos en acuerdo con Anexo D de la NFPA 704. Los líquidos, sólidos y semisólidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 93,4 ° C (200 ° F) (es decir, líquidos Clase IIIB). Los líquidos con un punto de inflamación superior a 35 ° C (95 ° F) que no mantiene la combustión cuando se prueba utilizando el método de ensayo para combustibilidad sostenida, por 49 CFR 173, Apéndice H o las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Modelo Reglamento (edición actual) y el Manual relacionado de Pruebas y Criterios (edición actual). Los líquidos con un punto de inflamación superior a 35 ° C (95 ° F) en una solución miscible en agua o dispersión con un agua no combustible líquido / contenido de sólidos de más de 85% en peso. Los líquidos que no tienen ningún punto de incendio cuando se prueba por la norma ASTM D 92, Método de prueba estándar para Flash y Puntos de incendios por Cleveland Open Cup, hasta el punto de ebullición del líquido o hasta una temperatura a la que la muestra está probando muestra un cambio físico obvio . Pellets de combustible que tiene un diámetro mayor que representante de 2 mm (10 mesh). La mayoría de los materiales combustibles ordinarios. Sólidos que contienen más de un 0,5% en peso de un disolvente inflamable o combustible se clasifican por el punto de inflamación en vaso cerrado del disolvente. **2** Materiales que deben ser moderadamente calentado o expuesto a temperaturas ambiente relativamente altas antes de que ocurra la ignición. Los materiales en este grado no en condiciones normales de formar atmósferas explosivas con el aire, pero bajo temperaturas ambiente elevadas o con calentamiento moderado podría liberar vapor en cantidades suficientes para producir atmósferas explosivas con el aire. Los líquidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 37,8 ° C (100 ° F) y por debajo de 93,4 ° C (200 ° F) (líquidos es decir, Clase II y Clase IIIA.) Los materiales sólidos en forma de polvos o polvos gruesos de diámetro representante entre 420 micras (malla 40) y 2 mm (malla 10), que se queman rápidamente, pero que no suelen formar mezclas explosivas con el aire. Los materiales sólidos en forma fibrosa o rallado que se queman rápidamente y crean riesgos de incendio de flash, como el algodón, el sisal y el cáñamo. Los sólidos y semisólidos que rápidamente emiten vapores inflamables. Sólidos que contienen más de un 0,5% en peso de un disolvente inflamable o combustible se clasifican por el punto de inflamación en vaso cerrado del disolvente. **3** Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiente. Los materiales en este grado producen atmósferas explosivas con el aire bajo casi todas las temperaturas ambiente o, aunque no afectado por la temperatura ambiente, se encienden fácilmente en casi todas las condiciones. Los líquidos que tienen un punto de inflamación inferior a 22,8 ° C (73 ° F) y que tiene un punto de ebullición igual o superior a 37,8 ° C (100 ° F) y aquellos líquidos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 22,8 ° C (73 ° F) y por debajo 37,8 ° C (100 ° F) (es decir, Clase IB y IC líquidos). Los materiales que por su forma física o condiciones ambientales pueden formar mezclas explosivas con el aire y se dispersan fácilmente en el aire. Polvos inflamables o combustibles con diámetro representante menos de 420 micras (malla 40). Materiales que queman con extrema rapidez, por lo general por la razón de oxígeno autónomo (por ejemplo, nitrocelulosa seco y muchos peróxidos orgánicos). Sólidos que contienen más de un 0,5% en peso de un disolvente inflamable o combustible se clasifican por el punto de inflamación en vaso cerrado del disolvente. **4** Materiales que se vaporizan rápido o completamente a presión atmosférica y temperatura ambiente normal o que se dispersan fácilmente en el aire y se queman fácilmente. Los gases inflamables. Materiales criogénicos inflamables. Todos los materiales líquidos o gaseosos que es líquido bajo presión y tiene un punto de inflamación inferior a 22,8 ° C (73 ° F) y un punto de ebullición por debajo de 37,8 ° C (100 ° F) (es decir, líquidos Clase IA). Materiales que se encienden cuando se expone al aire, sólidos que contienen más de un 0,5% en peso de un disolvente inflamable o combustible se clasifican por el punto de inflamación en vaso cerrado del disolvente.

## DEFINITIONS OF TERMS (Continued)

### GRADO DE PELIGRO NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ASOCIACIÓN (continuación):

**PELIGRO DE INESTABILIDAD: 0** Materiales que por sí son normalmente estables, aun en condiciones de incendio. Los materiales que tienen una densidad de potencia instantánea (producto de calor de reacción y velocidad de reacción) a 250 ° C (482 ° F) por debajo de 0,01 W / mL. Los materiales que no presentan una reacción exotérmica a temperaturas inferiores o iguales a 500 ° C (932 ° F) cuando se prueba por diferenciales Materiales calorimetry. 1 de exploración que de por sí son normalmente estables, pero que puede llegar a ser inestable a temperaturas y presiones elevadas. Los materiales que tienen una densidad de potencia instantánea (producto de calor de reacción y velocidad de reacción) a 250 ° C (482 ° F) o por encima del 0,01 W / mL y por debajo de 10 W / mL. 2 Los materiales que experimentan fácilmente cambios químicos violentos a temperaturas y presiones elevadas. Los materiales que tienen una densidad de potencia instantánea (producto de calor de reacción y velocidad de reacción) a 250 ° C (482 ° F) o por encima del 10 W / mL y por debajo de 100W / mL. 3 Los materiales que en sí mismos son capaces de detonación o de descomposición explosiva o reacción explosiva, pero que requieren una fuente de iniciar fuerte o que debe ser calentado en un espacio limitado antes de la iniciación. Los materiales que han estimado una densidad de potencia instantánea (producto de calor de reacción y velocidad de reacción) a 250 ° C (482 ° F) o por encima del 100 W / mL y por debajo de 1,000 W / mL. Los materiales que son sensibles al choque térmico o mecánico a temperaturas y presiones elevadas. 4 Los materiales que en sí mismos son fácilmente capaces de detonación o descomposición explosiva o reacción explosiva a temperaturas y presiones normales. Los materiales que son sensibles al choque térmico o mecánico localizado a temperaturas y presiones normales. Los materiales que han estimado una densidad de potencia instantánea (producto de calor de reacción y velocidad de reacción) a 250 ° C (482 ° F) de 1,000 W / mL o mayor.

### LIMITES DE FLAMABILIDAD EN EL AIRE:

Gran parte de la información relacionada con incendios y explosiones se deriva de la National Fire Protection Association (NFPA). Punto de inflamación: Temperatura mínima a la cual un líquido emite suficiente vapor para formar una mezcla inflamable con el aire cerca de la superficie del líquido o en el recipiente de ensayo utilizado. Temperatura de autoignición: La temperatura mínima de un sólido, líquido o gas necesario para iniciar o causar una combustión autosostenida en el aire sin otra fuente de ignición. LEL: concentración más baja de un vapor inflamable o gas mezcla de aire / que encenderá y quemar con una llama. UEL: Mayor concentración de vapores inflamables o gas mezcla de aire / que encenderá y quemar con una llama.

### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Humano y Toxicología animal: los peligros posibles para la salud derivados de los datos humanos, estudios con animales, o de los resultados de los estudios se presentan con compuestos similares. DL50: Dosis Letal (sólidos y líquidos) que mata 50% de los animales expuestos. CL50: Concentración Letal (gases) que mata 50% de los animales expuestos. ppm: Concentración expresada en partes de material por millón de partes de aire o agua. mg / m<sup>3</sup>: Concentración expresada en peso de la sustancia por volumen de aire. mg / kg: Cantidad de material, en peso, administrada a un sujeto de prueba, en función de su peso corporal en kg. TDLo: dosis más baja que causa un síntoma. TCLo: concentración más baja que causa un síntoma. TDO, LDLo y LDO, o TC, TCO LCLo y LCo: dosis más baja (o concentración) para causar efectos letales o tóxicos. Información sobre el Cáncer: IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer. NTP: Programa Nacional de Toxicología. RTECS: Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas. IARC y NTP evalúan los químicos en una escala de potencial decreciente de causar cáncer en humanos con puntuación de 1 a 4, Subrangos (2A, 2B, etc.) también se utilizan. Otra información: BEI: ACGIH índices de exposición biológica, representan los niveles de determinantes que son más susceptibles de ser observada en especímenes recogidos de un trabajador sano que ha sido expuesta a productos químicos para la misma medida que un trabajador con la exposición por inhalación a la TLV.

### INFORMACION REPRODUCTIVA:

Un mutágeno es una sustancia química que produce cambios permanentes al material genético (ADN) de modo que los cambios se propagan a través de líneas generacionales. Un embriotóxico es un químico que causa daño a un embrión en desarrollo (es decir, dentro de las primeras ocho semanas de embarazo en humanos), pero el daño no se propaga a través de generaciones. Un teratógeno es una sustancia química que causa daño al feto en desarrollo, pero el daño no se propaga a través de generaciones. Una toxina reproductiva es cualquier sustancia que interfiere de ninguna manera con el proceso reproductivo.

### INFORMACION ECOLOGICA:

CE: concentración de efecto en el agua. BCF: Factor de bioconcentración, que se utiliza para determinar si una sustancia se concentrará en las formas de vida que consumen planta contaminado o materia animal. TLM: límite del umbral mediana. log Kow o log KOC: Coeficiente de aceite / agua de distribución se utiliza para evaluar el comportamiento de una sustancia en el medio ambiente.

### INFORMACIÓN REGULATORIA:

En esta sección se explica el impacto de varias leyes y reglamentos sobre la materia.

#### EE.UU.:

EPA: Agencia de Protección Ambiental de EE.UU.. ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, una asociación profesional que establece los límites de exposición. OSHA: US Administración de Seguridad y Salud. NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el brazo de investigación de OSHA. DOT: Departamento de Transporte de EE.UU.. TC: Transport Cañada. SARA: Enmiendas y Reautorización del Superfondo. TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas EE.UU.. CERCLA: Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad. Estado contaminante marino según el DOT; CERCLA o Superfondo; y varias regulaciones estatales. Esta sección también incluye información sobre las advertencias precautorias que aparecen en la etiqueta del paquete del material.

#### Canadá:

WHMIS: Lugar de trabajo Sistema Canadiense de Información de Materiales Peligrosos. TC: Transport Cañada. DSL / NDSL: Lista de Sustancias de Canadá Doméstica / No Doméstica.